

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Année 1935

N° 26

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1935

PAR

Robert PHILIPPE

Né le 28 Juillet 1912, à St-CONTEST (Calvados)

LA SUTURE TENDINEUSE EN CHIRURGIE CANINE

JURY

Président : M. MATHIEU, Professeur à la Faculté de Médecine.

Assesseurs : M. COQUOT
M. BRESSOU

} Professeurs à l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort.

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1935

LA SUTURE TENDINEUSE EN CHIRURGIE CANINE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Année 1935

N° 26

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1935

PAR

Robert PHILIPPE

Né le 28 Juillet 1912, à St-CONTEST (Calvados)

LA SUTURE TENDINEUSE EN CHIRURGIE CANINE

JURY

Président : M. MATHIEU, Professeur à la Faculté de Médecine.

Assesseurs : M. COQUOT
M. BRESSOU

Professeurs à l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort.

PARIS
VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS
23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1935

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Directeur honoraire : M. H. VALLÉE, inspecteur général honoraire des services vétérinaires.

Professeurs honoraires . MM. G. BARRIER, inspecteur général honoraire des Ecoles Vétérinaires ; H. VALLÉE, DECHAMBRE, PETIT.

DIRECTEUR :

**M. C. BRESSOU, directeur de l'Institut de Médecine
Vétérinaire Exotique.**

PROFESSEURS ET CHARGÉS DE COURS

CHAIRES

MM.

- | | |
|--|--------------|
| 1° Physique. Chimie et Toxicologie. Pharmacie. Inspection du lait. | N... |
| 2° Anatomie descriptive systématique, topographique et appliquée des animaux domestiques. Tératologie | BRESSOU. |
| 3° Physiologie. Thérapeutique générale..... | MAIGNON. |
| 4° Agronomie et hygiène. Botanique et aliments du bétail. Matière médicale..... | SIMONNET. |
| 5° Anatomie pathologique. Histologie. Embryologie. Technique des autopsies. Autopsies médico-légales. Inspection des viandes. Industrie et contrôle des autres produits animaux..... | VERGE. |
| 6° Parasitologie et maladies parasitaires. Dermatologie et séméiologie de la peau. Zoologie appliquée. Clinique des maladies parasitaires et dermatologiques | HENRY. |
| 7° Pathologie médicale. Séméiologie et Propédeutique. Jurisprudence vétérinaire. Médecine légale. Déontologie. Clinique médicale..... | ROBIN. |
| 8° Pathologie chirurgicale. Séméiologie. Médecine opératoire et ferrure. Clinique chirurgicale..... | COQUOT. |
| 9° Pathologie bovine, ovine, caprine et porcine ; maladies des animaux de basse-cour. Séméiologie. Médecine opératoire. Obstétrique. Clinique spéciale | LESBOUYRIÈS. |
| 10° Pathologie générale. Maladies microbiennes et police sanitaire. Microbiologie. Clinique spéciale..... | PANISSET. |
| 11° Zootechnie et appréciation des animaux domestiques, Economie rurale | LETARD. |

AGRÉGÉS ET CHEFS DE TRAVAUX

MM. BERTHELON, BRION, CARPENTIER, VALADE, GORET, MONVOISIN, MOUSSU.

AGRÉGÉS CHARGÉS D'ENSEIGNEMENT

MM. CORDIER et THIEULIN.

La Faculté de Médecine et l'Ecole Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation, ni improbation.



A MON PÈRE ET A MA MÈRE

Témoignage de mon affection et
de ma profonde reconnaissance.

A MA SŒUR ET A MON BEAU-FRÈRE

Témoignage de ma grande affection

A MES NEVEUX

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR MATHIEU

Qui nous a fait le grand honneur
d'accepter la présidence de notre
thèse.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR COQUOT

Qui nous a souvent témoigné sa
bienveillante sympathie, avec notre
respectueux souvenir.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR BRESSOU

Dont l'enseignement nous a servi
de base pour ce travail.
Respectueux hommage.

LA SUTURE TENDINEUSE EN CHIRURGIE CANINE

AVANT-PROPOS

Il n'est pas extrêmement rare de voir amener dans nos cliniques, des animaux présentant, soit une section, soit, plus rarement, une rupture d'un ou plusieurs tendons.

Si instinctivement, le Chien fait attention où il pose ses pattes et se méfie des terrains suspects ; cet instinct peut être mis en défaut par la négligence ou l'imprudence de l'Homme, et même par l'esprit destructeur de ce dernier. L'Homme abandonne sur le sol les débris les plus divers, en particulier : débris métalliques, fragments de verre, ou oubli des instruments tranchants : faux, faucille, etc. ; tous ces objets, dissimulés par les accidents du sol, seront des causes possibles de blessures. D'autres fois, l'agent traumatisant sera un objet de destruction qui se trompe d'adresse : un piège, placé pour la capture d'un animal sauvage, se referme sur le chien imprudent.

Les traumatismes résultant de ces divers accidents présenteront des degrés divers : la peau peut seule se trouver atteinte, puis, les tendons, les vaisseaux et les nerfs ; et enfin, au stade ultime, l'os se trouve

broyé, si quelque piège puissant s'est refermé sur le membre.

En général, le Vétérinaire choisit entre deux traitements extrêmes : si l'os est broyé, et il a raison en cela, il ampute ; si l'os n'est pas atteint, il se contente de soins antiseptiques qui, lors de sections tendineuses, ne donneront qu'un résultat lointain, incertain, souvent imparfait et qui n'empêcheront peut-être pas une amputation tardive, lorsque la supputation ne peut se tarir.

Quoique n'ayant pratiqué qu'un petit nombre de tennoraphies chez le Chien, nous nous permettons, néanmoins de présenter cette thèse, essayant d'esquisser une méthode sans croire, pour cela faire œuvre de novateur.

Bien entendu, la Chirurgie de l'Homme nous a servi de guide ; dans cet art aîné, l'obtention d'un résultat positif, si petit soit-il, prime toute autre considération : nos buts n'ont pas cette noblesse ; il faut guérir, mais guérir vite, économiquement et parfaitement. Néanmoins, cette loi rigoureuse et bien matérielle n'a pas la même vigueur chez nos petits animaux, que chez ceux destinés à accroître la fortune de l'Homme. La Sensibilité intervient à un degré assez élevé chez le Chien, d'autant plus qu'il est moins utile, économiquement parlant, à son maître ; le propriétaire de l'animal vient alors voir le vétérinaire, en lui demandant ce qu'il demanderait à un chirurgien de l'Homme.

C'est avec ces considérations que nous avons entrepris ce très modeste travail.

LE TENDON - HISTOLOGIE - PHYSIOLOGIE

A) Histologie

Dérivé du mésenchyme, le tendon n'est qu'une transformation du tissu conjonctif, c'est un tissu conjonctif orienté, tissu conjonctif unitendu.

Nous retrouverons donc dans le tendon, les mêmes éléments que dans le tissu originel : des fibres et des cellules.

Les fibres, portant le nom de fibres tendineuses, sont serrées, les unes à côté des autres, parallèles entre elles ; elles sont orientées dans le sens de la traction qui s'exerce sur les extrémités du tendon.

Les fibres tendineuses ne sont toutefois pas exactement accolées les unes aux autres, elles laissent entre elles de petits espaces où viennent se loger les cellules tendineuses. La disposition de ces cellules se ressent de l'orientation générale du tendon, elles sont placées à la suite les unes des autres, en séries parallèles aux fibres tendineuses, se moulant exactement sur ces dernières, et présentant des crêtes d'empreinte aux points de contact. En outre, transversalement, entre les fibres tendineuses, les cellules

envoient de petits prolongements (expansions aliformes), qui s'anastomosent peut-être entre elles.

Au tendon, aboutissent quelques rares vaisseaux, et aussi quelques terminaisons nerveuses.

Dé ces données, il résulte que le tendon présente dans le sens longitudinal, une infinité de plans de clivage, et qu'il aura tendance à se fendre quand un fil le traversant, exercera une traction dans ce sens.

La faible vascularisation du tendon, fera, que celui-ci n'opposera qu'une faible résistance à l'infection et qu'il se cicatrisera lentement.

B) Physiologie

Les tendons, tout comme les ligaments, agissent surtout par leurs propriétés physiques de flexibilité et d'élasticité ; ils servent d'intermédiaires entre l'organe actif du mouvement, qui est le muscle et l'organe passif : la pièce squelettique. L'élasticité n'étant qu'une propriété physique, elle ne nécessite pas d'action de nutrition, aussi, la Nature a-t-elle mis ces organes au maximum, les substituant au muscle, chaque fois que cela était possible ; de telle sorte que la longueur du tendon se trouve conditionnée par la nature et l'amplitude du mouvement : si ce mouvement est étendu et puissant, le tissu musculaire règnera seul dans toute la longueur de l'appareil moteur et s'insérera directement à l'os ; si le mouvement à obtenir est faible et ne nécessite pas de grands

efforts, le corps musculaire sera réduit et le tendon long.

C'est cette dernière disposition qui se rencontre dans les muscles, mettant en action les rayons distaux des membres, où, individuellement chacun d'eux, à un effort relativement faible à fournir, la puissance du mouvement étant donnée par leur union. Peut-être, qu'en outre, intervient-il une question de volume : pour être rapide, le membre doit avoir une petite surface de contact avec le sol et être léger, ce que ne permettraient pas de grosses masses musculaires disposées aux extrémités.

ANATOMIE TOPOGRAPHIQUE DES TENDONS EXPOSES AUX TRAUMATISMES

Ce sont, évidemment, les tendons des membres qui seront les plus exposés aux traumatismes, leurs position et forme les rendant plus vulnérables :

Par leur position, les membres entrant en contact avec le sol, leurs tendons seront plus exposés aux embûches de celui-ci, leur situation sous-cutanée les rend encore plus accessibles.

Par leur forme : ce sont les tendons les plus longs de l'économie, ils sont grêles, ils présentent donc une grande longueur aux atteintes qui sont, le plus souvent, transversales.

Voyons donc, sommairement, la topographie de ces tendons :

A) Membre antérieur *(Figure I)*

Ce sont, le tiers inférieur de l'avant-bras, le poignet et la région métacarpienne qui seront susceptibles d'être atteints ; les doigts, à la face plantaire, étant protégés par les coussinets fibro-adipeux.

a) A la face antérieure, nous rencontrons, de dedans en dehors :

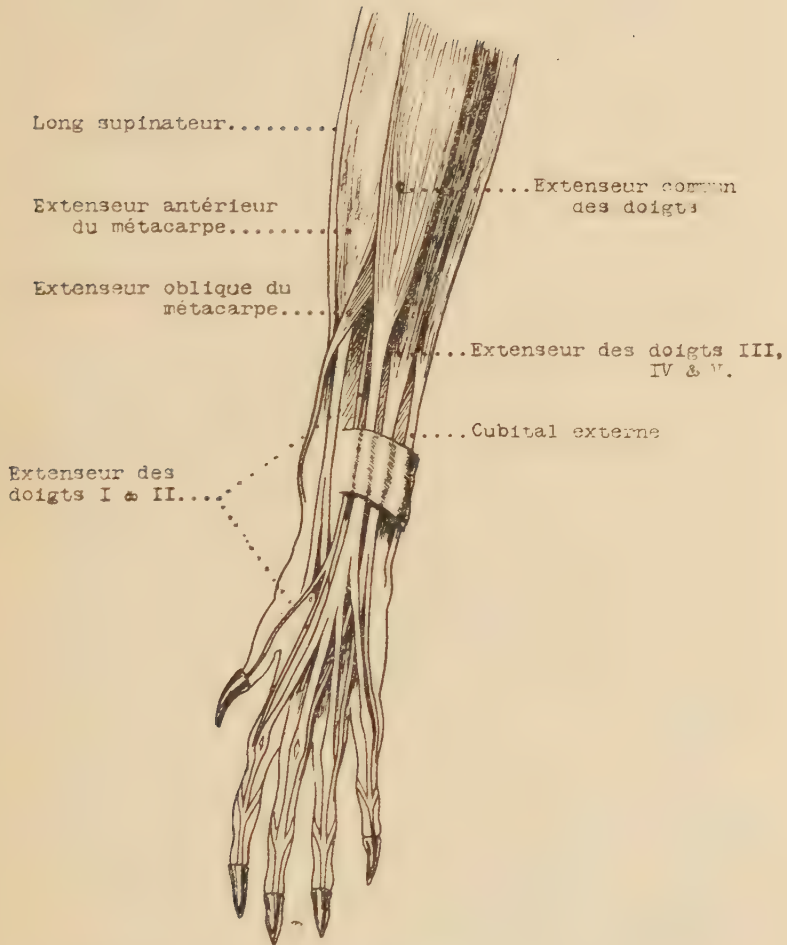


FIG. I. — Avant-bras et main du Chien (face dorsale)

le long supinateur, rudimentaire, — son existence a même été niée par certains auteurs — forme une bandelette très délicate située en dedans et en avant de l'extenseur antérieur du métacarpe, il prend son insertion inférieure sur l'extrémité inférieure du radius par des fibres charnues et aponévrotiques. Ce muscle est trop infime pour avoir une action dans les mouvements de l'avant-bras et il ne semble pas que sa destruction entraîne de gros dommages nous ne pensons pas qu'il soit nécessaire de le suturer en cas de section.

— l'extenseur oblique du métacarpe croise l'avant bras de dehors en dedans, passant sur l'extenseur antérieur du métacarpe pour venir s'insérer sur le métacarpien du doigt I; il fournit une petite branche distincte, qui, grâce à un sésamoïde, glisse sur le troisième os de la rangée inférieure du carpe, pour venir se confondre avec le ligament postérieur du carpe. Son action, abduction du doigt I, semble peu importante pour qu'on néglige ce tendon lors de solution de continuité.

l'extenseur antérieur du métacarpe passe, à la partie inférieure de l'avant-bras, sous le précédent, son extrémité inférieure se divise en deux chefs : l'un s'insérant sur le métacarpien du doigt II et l'autre sur le métacarpien du doigt III.

— l'extenseur des doigts I et II, est un petit muscle dont le corps charnu, grêle et fusiforme se trouve situé sous l'extenseur latéral, à la face externe. Son tendon traverse, au niveau du carpe, une gaine synoviale

commune avec l'extenseur commun des phalanges, sous lequel il passe; puis se plaçant en dedans de ce dernier tendon, il va s'insérer, par une première branche, sur le doigt I, et, par une deuxième sur le doigt II.

— l'extenseur commun des phalanges, un des principaux muscles de l'avant-bras et de la main, passe dans la gaine citée précédemment, se quadrifurque, fournissant ainsi un chef pour chacun des doigts II, III, IV et V.

— l'extenseur des doigts III, IV et V — extenseur latéral — passe également dans la gaine de l'extenseur commun, il se divise en trois branches qui s'insèrent sur la face antérieure des trois doigts externes, en se confondant avec les tendons de l'extenseur commun ou avec les brides fibreuses fournies à ces tendons par les muscles interosseux métacarpiens.

Enfin, un muscle de la région postérieure est, chez le Chien, en position quasi antérieure :

— le cubital externe ou fléchisseur externe du métacarpe donne une branche antérieure qui se rend sur la tête du métacarpien V, l'autre branche s'insérant sur l'os sus-carpien.

b) A la face postérieure, nous trouvons, de dedans en dehors, les tendons des muscles suivants (fig. II) :

— le fléchisseur interne du métacarpe — grand palmaire — est faible et conoïde; son tendon, grêle et long, gagne le métacarpien du doigt II;

— le fléchisseur superficiel des phalanges — perforé — a son corps charnu, superficiel, séparé du perforant par le cubitus interne; son tendon passe en

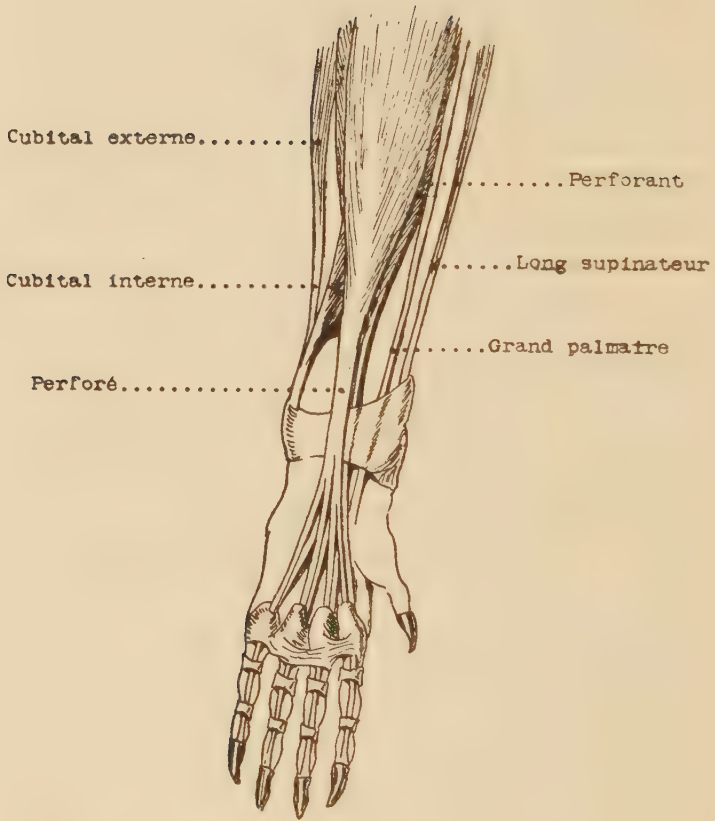


FIG. II. — Avant-bras et main du Chien (face palmaire)

dehors de la bride carpienne et se divise en quatre branches qui s'insèrent sur la seconde phalange des doigts II, III, IV et V;

— le fléchisseur profond des phalanges (perforant) est formé par trois chefs charnus (le chef épithrochléen fournissant au-dessus du carpe un petit faisceau particulier terminé par un tendon très grêle qui se perd dans l'arcade fibreuse de la gaine carpienne). Son tendon passe dans la gaine carpienne et se divise en quatre ou cinq branches, une pour chaque doigt; chacune de ces branches passe dans une série de brides fibreuses placées en regard de la première phalange et de la deuxième.

Ce muscle est recouvert, dans sa partie tendineuse, par le perforé.

— le cubital interne (fléchisseur oblique du métacarpe) croise profondément la région antibrachiale, son corps charnu secondaire (olécranien), ne s'insère au corps charnu principal (épithrochléen) que très inférieurement; il s'insère à l'os sus-carpien conjointement au cubital externe.

B) Membre postérieur

I. A la région jambière postérieure, le tendon d'Achille sera exposé aux traumatismes, ou encore à la rupture spontanée après quelque effort violent.

II. Parallèlement au membre antérieur, ce sera au niveau du jarret et du métatarse que l'on rencontrera les lésions nous intéressant.

A la face antérieure nous aurons, allant de dedans en dehors, les muscles suivants (fig. III) :

a) l'extenseur propre du doigt I est une bandelette musculaire extrêmement faible, procédant du péroné (certains auteurs l'étudient comme une dépendance du tibial antérieur), il donne un tendon distinct de celui du tibial antérieur lorsque le métacarpien rudimentaire (doigt I) porte des phalanges, il s'insère alors sur la troisième.

En raison de sa faible importance, il ne semble pas nécessaire de s'en préoccuper lors de rupture;

— le tibial antérieur ou jambier antérieur est plus volumineux que l'extenseur commun des doigts dont il recouvre l'extrémité supérieure; sa direction générale croise légèrement la région jambière, il fournit un tendon qui s'insère sur la tête du métatarsien II.

Au niveau du tarse, ce muscle passe dans une gaine fibreuse spéciale : celle-ci, attachée en avant de l'extrémité inférieure du tibia, donne naissance, par son extrémité interne, à un fort cordon ligamenteux qui passe sous le tendon du tibial antérieur et va se fixer sur la tête du métatarsien III; sur son parcours, il contracte de nombreuses adhérences avec le ligament capsulaire de l'articulation et prévient l'extension outrée de celle-ci;

— l'extenseur commun des doigts a un corps charnu qui recouvre la face externe du tibia et l'extenseur propre du doigt I, placé entre le tibial antérieur et les péroniers latéraux, son tendon passe dans la bride tibiale, puis dans une bride cuboïdienne propre, pour

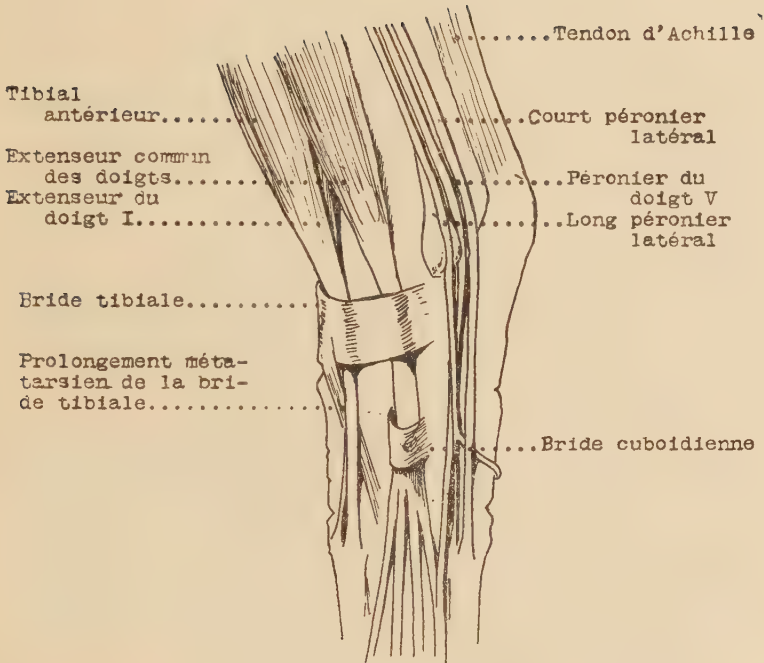


FIG. III. — Jarret du Chien (face antéro-externe)

se quadrifurquer. Chacune des languettes ainsi formées va s'insérer sur les phalanges des doigts II, III, IV et V, à la manière de son homologue du membre antérieur.

Viennent ensuite les trois péroniers dont la situation est plutôt externe :

— le long péronier latéral a un tendon qui descend parallèlement au péroné, glisse et s'infléchit à l'extrémité inférieure de cet os; au niveau du cuboïde, il donne une branche principale qui contourne la région passe derrière les os de la rangée inférieure du tarse pour aller se fixer sur le métatarsien I, de l'inflexion cuboïdienne se détache sur une branche courte qui va s'insérer sur l'extrémité supérieure du métatarsien V.

— le péronier du doigt V a un corps charnu très faible auquel succède un tendon funiculaire vers le milieu des os de la jambe. Ce tendon glisse, en arrière du long péronier latéral, sur l'extrémité inférieure du péroné, passe en dessous du précédent, en le croisant légèrement pour aller s'unir à la branche de l'extenseur commun destinée au doigt V;

— le court péronier latéral a un court tendon plus volumineux que celui du muscle précédent, il s'engage, avec ce dernier dans la coulisse postérieure du péroné pour venir s'insérer sur la tête du métatarsien V, en dehors de la branche du long péronier latéral.

b) A la face postérieure, allant toujours de dedans en dehors, nous rencontrons (fig. IV) :

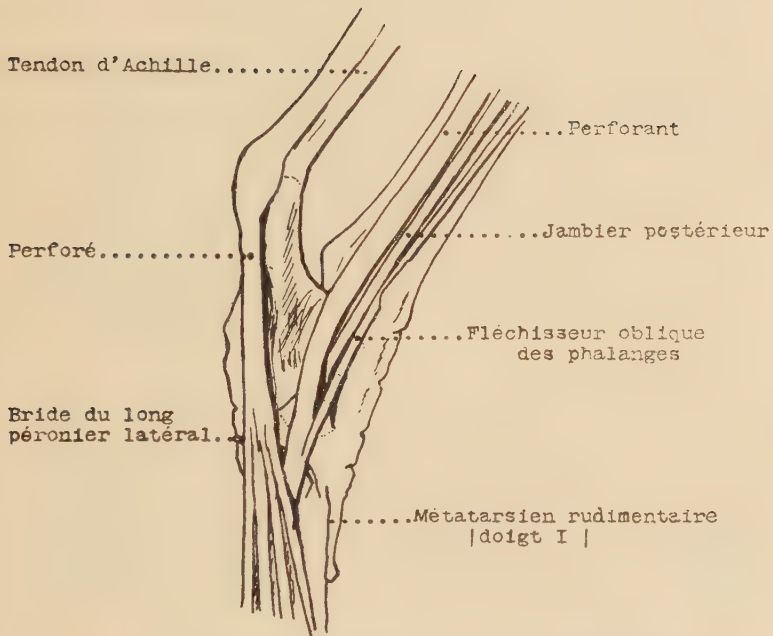


FIG. IV. — Jarret du Chien (face postéro-interne)

— le fléchisseur oblique des phalanges a un tendon qui descend parallèlement au tibia; en arrière et en dedans de l'extrémité inférieure de cet os, il s'engage, en compagnie du tendon du jambier postérieur, dans une coulisse de glissement et, vers le tiers supérieur du métatarse, il s'unit au tendon du fléchisseur profond;

— le jambier postérieur forme un petit muscle distinct placé entre le fléchisseur oblique et le fléchisseur profond, son corps charnu est grêle et long, il suit le précédent, passe dans la coulisse tibiale où il est enveloppé d'une synoviale propre, s'en dégage pour passer à la surface libre du ligament tibio-tarsien postérieur et se confond avec celui-ci vers le milieu de la hauteur du tarse;

— le fléchisseur profond des phalanges (perforant) a un tendon parallèle, en région tibiale, aux précédents, il gagne la face postérieure du métatarse et se divise en quatre ou cinq branches, une pour chaque doigt et se comporte à la manière de son congénère du membre antérieur.

— le fléchisseur superficiel des phalanges a, dans ses deux tiers supérieurs, son corps charnu confondu avec le jumeau externe, le tendon glisse sur la tête du calcanéum, gagne la région tarso-métatarsienne postérieure, se divise pour donner une branche à chaque doigt et rappelle le perforé du membre antérieur.

Nota. — Aussi bien dans le membre antérieur, que dans le membre postérieur, nous avons, volontaire-

ment, omis les muscles ne nous intéressant pas directement, c'est-à-dire soit qu'ils ne possédassent pas de tendon (carré pronateur), ou qu'ils soient trop éloignés des régions susceptibles d'être traumatisées (poplité), ou encore protégés par un appareil de protection (muscles propres de la main).

LES PLAIES TENDINEUSES

Les plaies que peuvent présenter les tendons sont : contuses, c'est-à-dire plus ou moins mâchonnées, effilochées, avec ou non, pertes de substance (blessures par scie, armes à feu), ou nettes (instruments tranchants, éclats de verre) ; elles peuvent être complètes ou incomplètes, longitudinales (rare) ou transversales.

En général, le même traumatisme intéresse plusieurs tendons.

Après la section, les bouts tendineux s'écartent, le bout distal, peu, en général (sauf pour les fléchisseurs des doigts, où l'action antagoniste des extenseurs entraîne les phalanges ainsi que l'insertion tendineuse) ; quant au bout proximal, sa rétraction est très grande, grâce à la contraction musculaire ; néanmoins, cette ascension peut se trouver limitée par les expansions aponévrotiques, les gaines synoviales.

SYMPTÔMES DE LA PLAIE

Les sections incomplètes nécessitent un examen direct et attentif de la plaie cutanée qui laisse voir un tendon plus ou moins déchiré ou coupé.

Au contraire, la section totale d'un tendon se recon-

naît en dehors de tout examen de la plaie par l'impotence fonctionnelle qui suit immédiatement le traumatisme : les muscles antagonistes agissant seuls, l'animal porte son membre soit en flexion, soit en extension exagérée. Quoique dans la section d'un extenseur, le membre peut, étant à l'appui, paraître sans atteinte tendineuse, il faut faire marcher le sujet, on note alors que les griffes sont traînées sur le sol

DIAGNOSTIC

Le diagnostic est donc simple puisque, le traumatisme étant visible, il suffit de regarder se déplacer l'animal et d'examiner la plaie.

PHYSIOLOGIE DU TENDON COUPÉ. — RÉGÉNÉRATION.

Si l'écart qui sépare les deux abouts tendineux est faible, la réparation spontanée et la cicatrisation sont possibles.

BIER prétend que la synoviale secrète un suc contraire à la cicatrisation tendineuse et VOLKMANN a cherché à démontrer ce fait à l'aide de tenotomies expérimentales de tendons possédant une gaine; les résultats auxquels il aboutit n'établissent pas le fait d'une manière irréfutable et définitive.

Quoiqu'il en soit, voyons comment se comporte un tendon dont la blessure, aseptique, n'a que médiocrement écarté les deux tronçons :

Le tendon se cicatrise grâce à la simultanéité de

trois phénomènes : organisation du caillot sanguin intertendineux, de la prolifération des cellules conjonctives du tendon et du tissu conjonctif voisin (grâce au tissu lâche péri-tendineux); la régénération se fait, en outre, aux dépens des cellules fixes du tendon, par l'apparition de nouvelles fibres tendineuses. Ce dernier processus semble insuffisant pour permettre la réparation du tendon : quand on détruit, expérimentalement, le tissu lâche péri-tendineux (périténonium), il semble bien que la réparation est devenue impossible.

Par ailleurs, si le nerf moteur du muscle est coupé, l'évolution des cellules conjonctives vers le type tendineux ne se fait pas et la réfection est imparfaite.

Ce n'est guère qu'au bout de six semaines à deux mois que le tendon est définitivement reconstitué, mais il faut attendre plus longtemps pour avoir le membre dans son état primitif.

Lorsque les fragments sont trop espacés, il ne faut plus compter sur la cicatrisation spontanée, l'extrémité de chaque about tendineux se renfle, adhère ou non aux parties voisines et le trajet tendineux, vide maintenant, se comble de tissu conjonctif.

La complication à craindre, lors de section tendineuse, est l'infection; or, nous savons combien les agents traumatisants sont susceptibles d'être pollués. Du fait de sa nutrition très réduite, le tendon se défend mal, la moindre infection détruit les liens vasculaires, entraîne une mortification rapide avec une lente élimination.

PRONOSTIC

Le pronostic devra se baser sur différentes considérations :

a) Sur l'ancienneté de la lésion et corollairement sur son état plus ou moins septique;

b) Sur les tendons atteints et leur nombre : les plaies aux extenseurs sont de guérison plus rapide que celles des fléchisseurs en raison de la contention difficile.

C'est surtout l'infection qui est à craindre, une fois que la suppuration s'est établie et que le tendon se détruit, il devient très difficile, voire impossible, de faire une réparation correcte ayant des chances d'aboutir au succès.

Chez l'homme, le progrès des sutures tendineuses a été de pair avec celui de l'asepsie. Si nous voulons donc réussir une tennoraphie, il faudra s'astreindre aux mêmes règles que le chirurgien de l'homme.

LES RUPTURES TENDINEUSES

Les ruptures tendineuses sont beaucoup plus rares que les sections, elles se produisent sous l'influence d'une contraction musculaire exagérée; elles peuvent être favorisées par l'état de santé du sujet (CADIOT et ALMY).

Elles sont toutefois plus fréquentes que les ruptures musculaires, elles ne se rencontrent qu'au niveau de gros tendons.

Chez nos petits animaux, la rupture tendineuse la plus fréquente est celle du tendon d'Achille.

SYMPTÔMES

Lors de ruptures tendineuses, les symptômes apparaissent soudainement. Après un effort musculaire violent, on constate une impotence du membre, accompagnée de vives douleurs; ces algies se réveillent à chaque contraction musculaire et sont quelquefois accompagnées d'un bruit sec (LECÈNE).

Localement, on note l'apparition d'un hématome plus ou moins volumineux; là où le tendon faisait saillie, il y a une dépression qu'accentue, encore, la tuméfaction des parties molles.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic est facile, l'origine de l'accident, les signes fonctionnels et locaux en sont les éléments. Néanmoins, il faudra faire la distinction des ruptures musculaires et des arrachements apophysaires qui se produisent dans des circonstances et avec des signes fonctionnels analogues.

Les ruptures musculaires sont rares; par l'examen méthodique des symptômes locaux, on fera la discrimination.

Quant aux arrachements apophysaires, on notera, en outre, de la crépitation.

PRONOSTIC

Il est bien meilleur que lors de section, car, ici, nous avons sûrement à faire à une lésion aseptique.

TRAITEMENT

Aussi bien pour les sections tendineuses que pour les ruptures, nous n'envisagerons que le traitement par la méthode sanglante.

Nous allons d'abord passer en revue les divers cas qui peuvent se présenter, tels que les décrivent les auteurs de chirurgie humaine, puis nous exposerons l'adaptation que nous en avons faite pour nos blessés.

PLAIE RÉCENTE ASEPTIQUE

Dans ce cas. on régularise les surfaces de section du tendon, si celles-ci sont irrégulières, puis on procède à la réfection. Pour cette réparation, il faut envisager deux catégories :

a) Il est possible d'affronter les deux abouts tendineux ; on utilise alors un procédé de suture quelconque — voire technique — en se servant de matériel résorbable ou non, sur ce point, les auteurs ont des avis différents.

Certains chirurgiens conseillent, après la suture tendineuse, d'entourer celle-ci d'une gaine isolante (fragments d'aponévrose, de sac herniaire, du caoutchouc, du papier, de la graisse, de l'huile) afin d'éviter l'adhérence de la plaie cutanée au tendon.

Dans l'espèce humaine, les résultats sont surtout satisfaisants quand l'intervention a porté sur les fléchisseurs, sur les parties extrasynoviales ; il est donc conseillé de détruire la gaine synoviale quand on suture un tendon.

b) Par perte de substance, il est impossible d'affronter les segments tendineux.

Pour les gros tendons, plusieurs procédés sont conseillés : incisions en accordéon, dédoublement en Z, incisions longitudinales, déplacement d'un point d'insertion, etc.

Pour les tendons grêles, on peut utiliser l'autoplastie, l'hétéroplastie ou l'anastomose. L'interposition de corps étrangers (soie tressée) est complètement abandonnée, comme un non-sens.

PLAIE ASEPTIQUE DE QUELQUES JOURS

Ce n'est qu'une variante du cas précédent.

PLAIE SUSPECTE OU INFECTÉE

C'est la catégorie à laquelle nous aurons à faire le plus souvent.

Il est conseillé de ne pas pratiquer de tennoraphie tant que le milieu reste douteux, de pratiquer une désinfection soigneuse — en Humaine, la plaie est contrôlée bactériologiquement — jusqu'à cicatrisation du tégument, on peut alors intervenir en toute sécurité.

SECTION ANCIENNE

A ce stade, qui est en quelque sorte le complément du précédent, il ne faut pas intervenir sans examen attentif du membre : la peau devra être en bon état, ne pas présenter de cicatrice difforme, qu'il n'y ait pas de paralysie musculaire et que le squelette et les articulations soient aptes à reprendre leur jeu normal. Il faudra, en outre, choisir les cas favorables, c'est-à-dire les lésions portant sur les extenseurs.

Trois méthodes s'offrent alors à l'opérateur :

- a) La suture bout à bout qui est rarement possible ;
- b) L'anastomose avec un tendon voisin de fonction analogue ;
- c) La greffe est, chez l'Homme, la méthode qui semble la meilleure. Chez cette espèce, des réparations faites avec des tendons morts ont donné de très bons résultats.

En suivant quelle méthode allons-nous réaliser la suture tendineuse chez nos carnivores domestiques ?

Comme chez l'Homme, ce qui va nous guider, c'est l'état septique ou aseptique de la plaie.

En principe, il nous paraît impossible qu'un animal nous soit présenté portant une plaie parfaitement stérile, car, outre les souillures que l'instrument tranchant a pu apporter, la première chose qu'a fait le chien blessé a été de se lécher, d'où apport de germes. Par ailleurs, notre malade a été traité plus ou moins empiriquement : le propriétaire a mis un pansement — douteux en général — et la boiterie ne « passant »

pas, il va voir le vétérinaire. Il est donc logique de faire rentrer les plaies tendineuses de nos animaux dans la catégorie III de la classification précédente.

Donc, ne pas pratiquer de suture tendineuse immédiatement, rester dans l'expectative quelque temps, soigner la plaie à l'aide d'antiseptiques et de pansements stériles, surveiller l'animal qui n'est pas raisonnable) et n'intervenir qu'au moment où toute trace d'infection a disparu depuis quelques jours ; même il serait préférable d'attendre la cicatrisation complète de la peau avant toute intervention.

Quant aux lésions anciennes qui nécessiteraient une anastomose ou une greffe évidemment possible, il est à craindre que le résultat obtenu ne soit pas en proportion de l'opération délicate qui aura été pratiquée, malgré les muscles assez nombreux qui agissent sur les extrémités digitées du Chien, les mouvements de celles-ci sont simples et l'on peut espérer, à moins de très gros dégâts, qu'une compensation mécanique spontanée s'établira sans intervention chirurgicale.

Il est cependant un cas où nous ne pouvons nous abstenir d'intervenir, c'est lors de section ancienne du tendon d'Achille ; ce tendon peut être suturé sans greffe, au moyen d'artifices chirurgicaux, et son action est primordiale dans le jeu de la jambe.

PREPARATION DE L'OPERATION

Nous avons décidé d'intervenir chirurgicalement pour une section tendineuse, depuis quelques jours, la plaie paraît stérile ou est cicatrisée ; il nous faut préparer l'opération.

Notre champ opératoire devra être glabre et aseptique ; pour la destruction du système pileux, il y a bien le rasoir, mais le résultat qu'il donne est imparfait et son usage peu aisé, c'est long, il reste toujours quelques poils et il n'est pas facile de tourner autour d'un membre de chien avec un tel instrument. Nous laisserons donc cet objet de côté et utiliserons un épilatoire chimique qui, en l'occurrence, sera le sulfure de baryum. Ce corps, délayé dans de l'eau, dissout le poil en une ou deux minutes ; suivi immédiatement d'un rinçage à l'eau bouillie, il donne un champ opératoire parfait ; en outre, il contribue à la désinfection de ce dernier.

La stérilisation de notre champ sera obtenue par un nettoyage à l'éther qui dissoudra les éléments gras qui pourraient exister sur la peau ; il sera suivi d'un copieux badigeonnage à la teinture d'iode.

Il faut soustraire notre patient à la douleur, nous éliminerons l'anesthésie locale qui n'empêche pas notre malade de bouger. Pour les membres postérieurs, un moyen excellent est la rachi-anesthésie, le sujet ne souffre pas et tout le train postérieur est paralysé, elle dure un temps suffisant et ne nécessite pas d'aide

supplémentaire pour surveiller l'anesthésie. L'anesthésie générale sera réservée pour les interventions sur le membre thoracique, nous pourrons utiliser l'éther ou le chloroforme (nécessité d'un aide chargé de l'administration) ou encore une solution de chloral (en intrapéritonéale) ou de tribroméethanol (par la même voie).

La plus grande minutie présidera à la stérilisation des instruments, compresses et objets de pansement.

Il faudra prévoir une gouttière légère et résistante pour maintenir le membre dans une position congrue.

TECHNIQUE

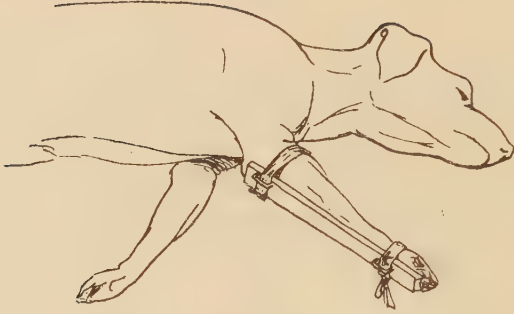
I. — Position de l'opéré

Notre patient devra être dans une position telle que le tendon sur lequel nous allons intervenir se trouve en complet relâchement.

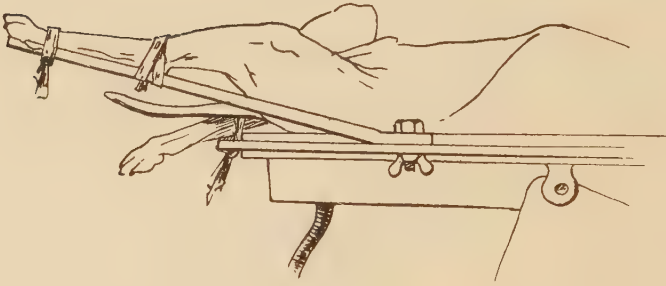
Pour les plaies portant sur les extenseurs, nous donnerons à notre blessé, les positions suivantes :

Pour les interventions sur le membre antérieur, nous coucherons notre blessé latéralement, le membre malade en extension, de telle sorte que le champ opératoire se trouve en position superficielle: si le lieu d'intervention se trouve à la face interne du membre, le patient sera couché sur le côté correspondant ; au contraire, pour intervenir sur la face externe, il faudra le coucher sur l'autre côté. (Fig. V, position 1.)

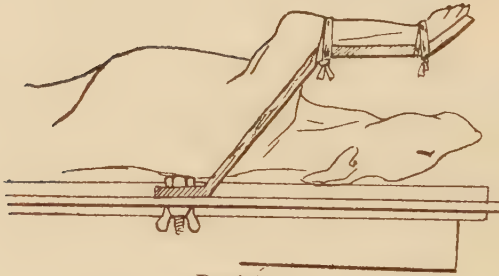
FIG. V



Position 1



Position 2



Position 3



Position 4

Pour le membre postérieur, l'animal sera placé en décubitus dorso-lombaire, la table inclinée de telle sorte que l'arrière main soit plus basse que la tête, amenant ainsi le membre, maintenu en extension, dans une position voisine de l'horizontale. (Fig. V, position 2.)

Le maintien du membre en extension sera réalisé par une tige plate et rigide liée à celui-ci, à la face opposée de la plaie.

Lorsque les plaies porteront sur les fléchisseurs :

Au membre antérieur : l'animal sera placé en décubitus dorsal, la patte portée vers l'avant, de façon que la région antibrachiale soit horizontale. (Fig. V, position 3.)

Au membre postérieur : notre sujet sera en décubitus sterno-abdominal, le membre tiré en arrière, en extension, le pied fléchi sur la face plantaire. Cette position convient également pour les interventions sur le tendon d'Achille. (Fig. V, position 4.)

Pour maintenir le membre dans cette position fixe, il faudra le fixer sur une tige coudée (voir figure).

II

Le malade étant anesthésié, placé en position adéquate, il ne reste plus qu'à intervenir, voyons maintenant les divers temps opératoires :

A. — DÉCOUVERTE DES EXTRÉMITÉS DU TENDON

Le ou les tendons sectionnés étant homologués, il faut aller à la recherche des abouts ; pour cela, la

peau sera incisée ; mais attention, il ne faudra pas faire correspondre cette incision avec le trajet du tendon, il faudra qu'elle soit décalée par rapport à celui-ci ; ceci dans le but d'éviter des adhérences entre les cicatrices cutanée et tendineuse.

Nous donnerons à notre plaie opératoire la forme d'un U couché, les branches, assez courtes, seront perpendiculaires au tendon ; la branche transversale lui sera alors parallèle.

La recherche proprement dite des bouts tendineux commence maintenant :

a) *La plaie tendineuse est récente.* — La difficulté varie avec chacun des bouts : le bout distal, soustrait à la contraction musculaire par la section, sera aisé à trouver. Quant au bout proximal, il faut aller à sa découverte, rétracté qu'il est, par le tonus musculaire ; on le ramène aux lèvres de la plaie en comprimant les masses musculaires soit à la main, soit avec une bande d'Esmarch ; le muscle s'allongeant, le tronçon tendineux qui lui fait suite apparaît.

b) *La plaie est ancienne.* — La recherche du bout proximal peut être facilitée, dans bien des cas, par la présence d'un tractus fibreux qui réunit les deux surfaces de section : on commence donc à rechercher l'extrémité digitée du tendon, puis, suivant la travée conjonctive, on arrive à la portion musculaire.

B. — PRÉPARATION DES DEUX EXTRÉMITÉS TENDINEUSES.

Cette préparation dépend de l'état de la section et de son ancienneté.

— La plaie est récente, les bords sont nets : inutile d'y toucher.

— La plaie est récente, les bords sont déchiquetés : les égaliser au bistouri.

— La plaie est ancienne : il faut détruire le tractus fibreux et aviver les abouts.

C. — RAPPROCHEMENT ET AFFRONTMENT DES ABOUTS TENDINEUX

Les deux segments du tendon sont au niveau de la plaie opératoire, il faut les y maintenir pendant tout le temps de la suture tendineuse; il existe, pour cela, des pinces spéciales (pinces à tendon), à défaut de ces instruments, on pourra utiliser des pinces ordinaires (pinces à muqueuses, par exemple), mais en mortifiant le tendon le moins possible.

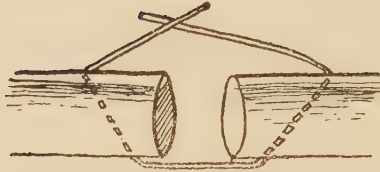
Comme matériel de suture nous emploierons le fil de lin (n° 0 ou 1); le tanngut serait résorbé trop vite par rapport à la lenteur de cicatrisation.

Quels points allons-nous alors utiliser? Ceux-ci sont très nombreux; cette variété est la conséquence de la difficulté à coudre le tissu tendineux qui se déchire sous les tractions du fil.

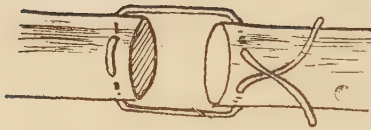
Nous allons exposer quelques procédés, à titre documentaire, uniquement, car, il n'y a plus guère que le dernier qui soit utilisé, comme donnant des résultats les plus satisfaisants :

a) *Procédé de TILLAUX*. — Le fil passé dans une aiguille droite, traverse très obliquement l'un des bouts

FIG. VI



1. Procédé de TILLAUX



2. Procédé de LE FORT



3. Procédé de WÖLFLER

tendineux, puis pénètre de même dans l'autre, les deux chefs sont liés latéralement. (1, fig. VI.)

L'affrontement est solide pour les gros tendons, néanmoins, toute la traction musculaire porte sur un seul plan tendineux, ce qui facilite le clivage du tendon.

b) *Procédé de LE FORT.* — On utilise un fil monté sur deux aiguilles (à la manière des cordonniers), dans le bout proximal, on fait pénétrer le fil d'avant en arrière, de chaque côté; dans le bout distal, on procède d'une manière analogue, mais en allant d'arrière en avant et en commençant par les côtés. Les chefs sont tordus et noués sur la ligne médiane du tendon.

Ce procédé diminue déjà l'inconvénient du précédent. (2, fig. VI.)

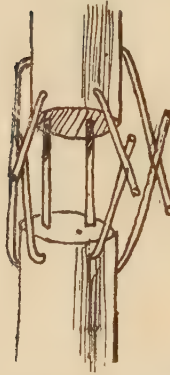
c) *Procédé de WÖLFLE.* — Il rappelle un peu le précédent; dans chaque bout tendineux le fil traverse deux fois, le nœud se fait alors latéralement.

Sa valeur est sensiblement la même que celle du précédent. (3, fig. VI.)

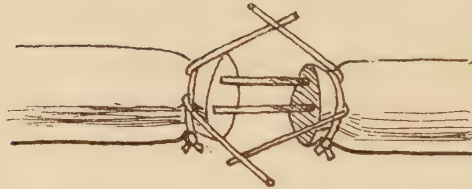
d) *Procédé de LE DENTU.* — Il comprend deux séries de points, un premier point rappelle le procédé TILLAUX, mais le fil passe perpendiculairement dans le tendon, cette première partie affronte les deux abouts. La seconde série de points renforce le précédent : chacun d'eux traverse chaque extrémité tendineuse d'un bord à l'autre. (1, fig. VII.)

e) *Procédé de SCHWARZ.* — Ce procédé veut prévenir la déchirure tendineuse; dans ce but chaque extrémité tendineuse est serrée dans une boucle de fil,

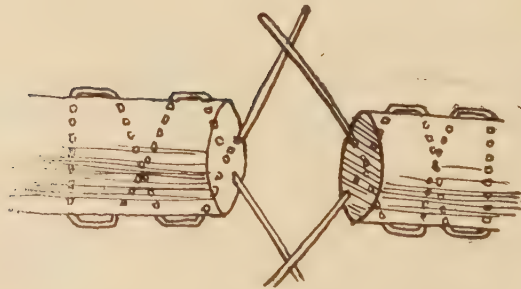
FIG. VII



1. Procédé de LE DENTU



2. Procédé de SCHWARZ



3. Procédé de CUNÉO

nouée latéralement; l'affrontement est réalisé par une série de points qui sont analogues à ceux de la deuxième série du procédé précédent, mais qui prennent appui sur les boucles. (2. fig. VII.)

Ce procédé, certainement très solide, nous paraît mauvais, car il anémie les bouts tendineux qui doivent se souder.

f) *Procédé de CUNÉO.* (suture en lacet). — Comme dans le procédé de TILLAUX, le fil est monté sur deux aiguilles : assez haut sur l'about tendineux, on passe le fil perpendiculairement, puis chacune des extrémités pénètre obliquement pour se croiser au centre du tendon, un deuxième passage analogue est effectué pour ressortir sur la surface de section. (3, fig. VII.)

On procède de même pour l'autre fragment et on noue les chefs deux à deux.

C'est là, si nos renseignements sont exacts, le procédé qui, à l'heure actuelle, est le plus généralement employé chez l'Homme.

Nous allons faire entrer dans ce paragraphe des moyens d'affrontement tendineux, les procédés d'allongement, raccourcissement et anastomose tendineux.

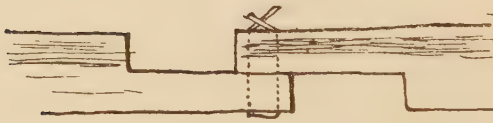
1° *Allongement d'un tendon.* — Suivant que le tendon est large ou mince, deux procédés s'offrent à l'opérateur :

— le tendon est large : on pratiquera, alternativement sur chacune des faces latérales une série de petites encoches qui permettront d'allonger le tendon à la manière d'un accordéon. (1, fig. VIII.)

FIG. VIII



1. Allongement d'un tendon large
par une série de petites encoches sur les faces latérales



2. Allongement d'un tendon mince

— le tendon est grêle : le procédé précédent n'est plus applicable (l'organe serait alors trop fragile); à une certaine distance l'une de l'autre, on pratique deux incisions perpendiculaires au tendon, mais n'intéressant que la moitié de celui-ci, ces deux incisions sont réunies par une troisième, longitudinale. Les deux tenons ainsi formés glissent l'un sur l'autre et sont fixés à leur extrémité par un point en U. (2, fig. VIII.)

Dans les deux procédés, il faut une certaine habitude pour juger de l'allongement qui résultera des incisions ainsi pratiquées.

2° *Raccourcissement d'un tendon.* — Le procédé le plus élémentaire est de couper un segment tendineux, que l'on juge suffisant, et de raccorder les deux bouts.

— On peut, également, plier en S le tendon sur lui-même et le fixer dans cette position au moyen d'un point d'arrêt. Ce procédé a un double inconvénient : il fait apparaître un épaississement gênant le jeu de l'organe, et, en outre, les deux bouts tendineux ne sont pas sur le même axe. (1, fig. IX.)

— Enfin, un troisième moyen, inverse du deuxième procédé d'allongement, consiste à resséquer un fragment tendineux ayant une forme telle, que les deux abouts dédoublés, forment, après glissement l'un sur l'autre et suture perpendiculaire en U, le tendon de longueur désirée. (2, fig. IX.)

3° *Anastomose tendineuse.* — Il faut réunir à un tendon plus gros, un tendon sectionné :

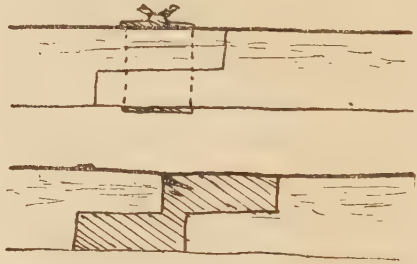
On détache du tendon anastomosant une bandelette que l'on suture, soit bout à bout, soit latéralement, au tendon à anastomoser. (1 et 2, fig. X.)

FIG. IX

RACCOURCISSEMENT D'UN TENDON



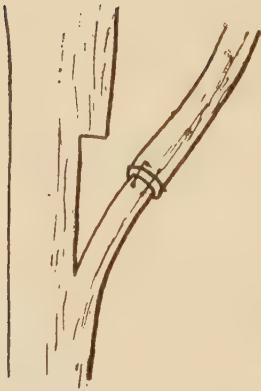
1. Par pliage en S



2. Par ressèquement
d'un fragment tendineux

FIG. X

ANASTOMOSE TENDINEUSE



1. Suture bout à bout



2. Suture tendineuse

D. — ISOLEMENT DE LA ZONE SUTURÉE

Comme nous l'avons vu dans un chapitre précédent, certains auteurs conseillent, pour éviter les adhérences du tendon suturé aux tissus voisins, de les isoler les uns des autres au moyen de membranes étrangères ou de corps gras.

E. — SUTURE DE TÉGUMENTS

Cette suture sera très soignée, elle sera faite au crin ou à la soie.

En Humaine, on conseille de pratiquer, parfois, un petit drainage au moyen de quelques crins de Florence, cet appareil reste en place un ou deux jours seulement.

F. — SOINS CONSÉCUTIFS

Immédiatement après l'opération, il faudra mettre en place une attelle qui obligera le membre à rester dans une position telle que le tendon suturé soit relâché.

Un pansement stérile sera mis en place.

Etat général et pansement seront examinés chaque jour avec attention.

Le pansement sera retiré définitivement quand la plaie cutanée sera fermée, mais l'attelle restera en place jusqu'au moment où on jugera que le tendon est définitivement cicatrisé.

Néanmoins, il serait bon de mobiliser précocement et légèrement les articulations pour éviter les adhérences et les ankyloses. Mais il faudra de grandes précautions, n'oublions pas que notre patient est un être indocile.

Du reste, à cause de cette indocilité, il faudra que l'opéré ne touche à son pansement sous aucun prétexte (usage de carcan en carton, ou tout autre moyen).

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Cette observation relate la première intervention que nous ayons faite sur un tendon.

Certain jour, un propriétaire nous amène un chien genre berger allemand qui présente une flexion outrée du jarret gauche : l'action des gastro-cnémiens est à peu près nulle; les extenseurs, en se contractant accentuent encore la coudure du jarret.

D'après les renseignements qui nous sont fournis, l'animal s'est échappé de chez son maître, il y a quelques mois et est revenu « à trois pattes » : le postérieur gauche présentait une profonde entaille vers le milieu de la face postérieure de la jambe; l'hémorragie avait été assez abondante. La plaie fut traitée avec des pansements antiseptiques (par le propriétaire ou un vétérinaire, nous n'avons pu savoir); la cicatrisation avait été assez longue à se produire sans qu'il y eut, toutefois, de suppuration abondante.

A l'examen du membre malade, on note : que la peau a un aspect normal, la cicatrisation est marquée par une ligne de poils dont l'orientation contraste avec

le reste de la toison. Sur une certaine longueur, le tendon d'Achille n'est perceptible sous la peau, il est remplacé par un cordon conjonctif, bien plus grêle que le tendon primitif; ce cordon a ses extrémités unies aux deux abouts (épaissis) du tendon. Le membre présente, en outre, un certain degré d'amyotrophie.

Ayant dit que seule une suture tendineuse pourrait remédier à l'état de l'animal, le propriétaire insista pour que cette opération soit réalisée, c'était pour nous la première intervention de ce genre, et nous hésitions quelque peu à l'entreprendre.

Mis à couvert sur les conséquences éventuelles, nous nous documentâmes et pratiquâmes l'opération; de son côté, notre client fit fabriquer une gouttière coudée, en aluminium, résistante et légère, devant servir à maintenir le membre pendant l'intervention et après.

La peau fut incisée suivant un C très long dont la branche verticale, parallèle à l'axe du tendon, portait sur la masse conjonctive qui sépare ce dernier de l'axe du membre.

L'ancien trajet tendineux contient un mince cordon fibreux noyé dans du conjonctif. Ceux-ci étant détruits, nous amenons et maintenons (à l'aide de pinces à muqueuse) les deux abouts tendineux aux lèvres de la plaie. Sur le bout le plus long nous faisons un « accordéon », les deux surfaces de section sont avivées et coaptées (suture en lacet), la peau est finement suturée au crin et le tout recouvert d'un pansement stérile.

L'animal est placé dans un box et mis dans l'impossibilité de porter les dents au pansement. Ce dernier et l'état général sont attentivement surveillés.

Le troisième jour, le pansement est changé (sans toucher à la gouttière) : il contient un peu de sérosité, mais pas de pus.

Nous procédâmes ainsi pendant une quinzaine de jours sans noter de symptômes d'infection.

Au bout de ce laps de temps, la plaie étant cicatrisée, le pansement ne fut pas refait, mais l'attelle resta en place. L'animal retourna alors chez son maître.

A la fin de la cinquième semaine, suivant notre recommandation, notre opéré nous fut ramené, il fut libéré de sa gouttière (ayant déterminé quelques eschares, malgré les précautions) et de son carcan de carton : à la palpation, le tendon paraît bien cicatrisé, mais l'amyotrophie est grande et l'animal ne se sert pas de sa patte.

Une semaine plus tard, nous revîmes notre malade : il ne se servait que très peu de son membre, l'articulation du jarret se fermant à peine; cette impotence résultait : de la faiblesse musculaire, d'adhérences probables au niveau de la plaie et d'un raccourcissement du tendon. Nous conseillâmes à notre client de mécaniser doucement le membre et de masser les masses musculaires.

Nous revîmes notre estropié plusieurs fois, par la suite : malgré une amélioration très sensible dans le jeu de la patte une raideur prononcée subsistait.

OBSERVATION II

Encouragé par le résultat partiel (il n'y a pas eu de suppuration), de notre première intervention, nous conseillâmes l'opération pour un chien présentant une section de quelques heures, de l'extenseur des doigts de la main gauche, section produite par un éclat de verre.

La plaie est d'abord traitée par des antiseptiques, puis au sérum physiologique et des pansements stériles et, comme aucune suppuration n'apparaît, nous opérons avant la cicatrisation de la plaie cutanée.

Technique analogue à la précédente, mais sans allongement, pansement aseptique. Le membre est maintenu en extension par attelle de bois assez lourde.

Le lendemain, le pansement est souillé, le surlendemain de même, et ainsi de suite tous les jours; la suppuration est devenue abondante, la plaie s'est rouverte et la suture tendineuse ne tient plus, il ne fallait donc plus compter sur la réfection du membre.

A l'aide de soins antiseptiques, la suppuration se tarit et la plaie finit par se cicatriser au bout de plusieurs semaines : la main n'étant plus fonctionnelle et traînait sur le sol, nous conseillâmes l'amputation, mais le propriétaire ne put s'y résoudre.

OBSERVATION III

Considérant que l'échec précédent était dû à l'imprudence que nous avons commise en intervenant avant la cicatrisation de la plaie accidentelle, nous décidâmes, lors d'un nouveau cas, de n'opérer qu'une fois le tégument réparé.

L'occasion se présenta peu de temps après l'observation II.

La plaie traumatique se cicatrisa assez vite et quand la réparation fut complète, nous opérâmes (il s'agissait, comme précédemment de l'extenseur antérieur des phalanges).

L'intervention se fit suivant la même technique, une attelle en bois (plus légère que l'autre) mise en place et l'animal surveillé quasi continuellement.

Cette fois-ci, le résultat désiré fut atteint : la plaie opératoire se ferma rapidement, pour éviter des adhérences, nous mobilisions doucement les doigts et, au bout de la cinquième semaine (nous nous en tenons à ce délai, par principe, une étude systématique pourrait peut-être le réduire), retirions tout appareil.

Au début le membre resta raide et impotent, malgré l'exercice que nous donnions aux doigts et au poignet.

L'animal fut revu deux mois plus tard : il se servait de sa patte, mais avec raideur, la souplesse n'était pas revenue intégralement.

OBSERVATION IV

Cette quatrième observation aboutit à un échec total (section des fléchisseurs superficiels et profonds des orteils). Nous prîmes ici les mêmes précautions que précédemment, quant à l'acte opératoire, mais nous négligeâmes, l'animal étant doux et apathique de lui mettre muselière et carcan; le résultat de cette omission ne se fit pas attendre : le lendemain, le pansement était détruit ainsi qu'une partie des liens qui maintenaient l'attelle coudée (en fer, donc trop lourde), l'intervention était réduite à néant. La plaie fut soignée comme une plaie ordinaire et l'animal retourna chez son maître dans un état voisin de celui dans lequel il était venu.

OBSERVATION V

Cette cinquième (et dernière à ce jour), intervention concerne une rupture du tendon d'Achille vieille de deux mois, survenue à un chien de chasse âgé de deux ans; cette intervention rappelle beaucoup notre première du genre, mais averti par celle-ci, nous accentuâmes « l'accordéon » pour ne pas avoir une rétraction aussi accentuée.

La cicatrisation cutanée se fit bien et rapidement, à l'expiration de nos cinq semaines habituelles, la bé-

quille (celle qui avait servi à l'observation I, légèrement modifiée à l'aide d'une pince) fut retirée et l'animal laissé libre; une ankylose assez forte gêna les mouvements quelque temps.

L'animal, revu trois mois plus tard, se servait de sa patte d'une manière satisfaisante.

CONCLUSIONS

I. La suture tendineuse est une opération possible, sans grosses difficultés, en chirurgie canine.

II. Une asepsie rigoureuse doit être observée.

III. L'intervention ne se fera qu'après cicatrisation de la plaie traumatique.

IV. Un matériel de contention léger et rigide devra être prévu pour maintenir le membre en position adéquate jusqu'à cicatrisation tendineuse.

V. L'attelle sera maintenue en place environ cinq semaines.

VI. L'animal devra être mis dans l'impossibilité de toucher à son pansement.

VII. Ce seront les interventions sur les extenseurs et le tendon d'Achille qui auront le plus de chances de réussite.

Vu :

LE DOYEN,
ROUSSY.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
MATHIEU.

Vu et permis d'imprimer

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS,
S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

- AUVRAY. — Greffes tendineuses mortes. *Bulletin de la Société de chirurgie de Paris*, 25 mai 1921, p. 749.
- BALL (V.). — *Traité d'anatomie pathologique*.
- BAYER. — *Monatshefte für praktische thierheilkunde*, 1896.
- BEGOUIN, PAPIN, LECENE, etc. — *Précis de pathologie chirurgicale*, tome I.
- BRESSOU. — Cours d'anatomie : le Chien. Première année
- BULLIARD et CHAMPY. — Abrégé d'histologie.
- CADIOT et ALMY. — *Traité de pathologie chirurgicale*, Paris 1924.
- CADIOT et BRETON. — *Médecine et chirurgie canines*.
- CHAUVEAU et ARLOING. — *Traité d'anatomie comparée*, Paris 1879.
- COUVELAINE A., LEMIERRE P., LENORMANT. — *Pratique médico-chirurgicale*, troisième édition.
- CUILLE, DARRASPEN et CHELLE. — L'anesthésie à l'Avertine. *Revue vétérinaire*, septembre 1931.
- ELLEMBERGER et BAUM. — *Anatomie descriptive du chien*. Traduction DENIKER.
- GLEYS. — *Traité de physiologie*.
- HOBDAV. — *Canine et feline surgery*, Londres 1906.
- ISELIN (M.). — *Chirurgie de la main*.
- LECENE et LERICHE. — *Thérapeutique chirurgicale*, t. I.
- LECERCLE. — *Eléments de chirurgie*, Paris 1932.
- LE JARS. — *Traité de chirurgie d'urgence*, Paris 1905.
- LETORT. — L'anesthésie totale au tribromoéthanol. Thèse Paris, 1932.

MENNERAT. — La rachianesthésie chez le chien. *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, 1914.

MONTANE et BOURDELLE. — *Anatomie régionale des animaux domestiques*. Tome I.

O' CHARNOCK BRADLEY. — *Anatomie topographique du Chien*. 2^e édition, Edimbourg, 1928.

ROUVIÈRE. — *Anatomie humaine*.

SAPPEY. — *Anatomie descriptive*.

SCHWARTZ et MÉTIVET. — *Chirurgie du thorax et du membre supérieur*.

SCHWARTZ. — Sur les processus anatomiques de la régénération des tendons et sur le remplacement plastique des pertes de substance tendineuse par les tendons, les fascia, du tissu cellulaire. *Deutsche zeitschrift für chirurgie*, 1922.

STEN VON STAPELMOHR. — Sur la rupture sous-cutanée des tendons et la réparation des pertes de substance tendineuse par des transplantations tendineuses. *Acta chirurgica scandinavica*, novembre 1921, volume LIV.

TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS	7
Le Tendon, Histologie, Physiologie	9
Anatomie topographique des seuls tendons exposés aux traumatismes	12
I. — Membre antérieur	12
II. — Membre postérieur	17
<i>Les plaies tendineuses</i>	24
<i>Les ruptures tendineuses</i>	28
<i>Traitement</i>	30
Préparation de l'opération	34
Technique	35
OBSERVATIONS	49
CONCLUSIONS	57
BIBLIOGRAPHIE	58

